Zur

Cachexia strumipriva.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Præsidium

von

Dr. **Paul Bruns,**

o. ö. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik

der medicinischen Facultät

zu Tübingen

vorgelegt von

Rudolf Grundler

aus Herrenberg.

Tübingen, 1885.

Druck von Heinrich Laupp.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550006_0015

Die Operation der Kropfexstirpation ist erst in jüngster Zeit allgemein in Aufnahme gekommen. Während früher die Operation theils in Folge der oft kaum zu beherrschenden Blutung, theils in Folge der häufig hinzutretenden Sepsis mit einer hohen Mortalität belastet war, hat neuerdings, Dank der Antiseptik und der vervollkommneten Technik, dieser Zweig der operativen Chirurgie einen grossen Aufschwung genommen. So hat beispielsweise Kocher in wenigen Jahren über 100 Kropfexstirpationen ausgeführt; in der Tübinger Klinik sind innerhalb der letzten 10 Monate 12 Kropfexstirpationen vorgenommen worden.

Am längsten dauerte es natürlich, bis man sich an die Totalexstirpationen der Schilddrüse wagte — allein auch diese ist in den letzten Jahren immer häufiger geübt worden. Daher konnte sogar Kocher vor 2 Jahren auf Grund einer Statistik von 99 Totalexcisionen mit 14 Todesfällen den Nachweis erbringen, dass die Totalexstirpationen bezüglich ihrer unmittelbaren Erfolge nicht gefährlicher sind, als die partiellen.

Rose geht noch weiter, indem er die Totalexstirpation zur Regel erhebt und die Ansicht aufstellt: »so lange noch

ein Rest von Kropf zurückbleibt, hat man Aussicht, alle paar Jahre damit zu thun zu haben.« Ferner hebt er hervor, dass er sich bei einer solchen Operation überzeugt habe, »dass die Totalexstirpation eigentlich unschuldiger ist, als die einseitige, selbst als viele Fälle partieller Exstirpation grosser Kropfknoten.«

So wurde nun wohl in manchen Fällen die Totalexstirpation ausgeführt, auch wo sie nicht gerade absolut geboten war. Den unmittelbaren günstigen Erfolgen, die man von der Operation sah, sowie besonders der Unkenntniss von der physiologischen Bedeutung und Thätigkeit der Schilddrüse ist es zuzuschreiben, dass man kaum in Erwägung zog, welchen Einfluss der Ausfall dieses Organs des menschlichen Körpers auf den ganzen Organismus habe, und welche functionellen Störungen später etwa aus dem Fehlen der Schilddrüse entstehen könnten.

Erst im Jahre 1883 haben einige Schweizer Chirurgen, Reverdin, Julliard und besonders Kocher ziemlich zu gleicher Zeit die Erfahrung gemacht, dass sich der Totalexstirpation der Schilddrüse schwere Störungen des Allgemeinbefindens und Abnahme der körperlichen und geistigen Kräfte anschliessen, die sich bis zu cretinoiden Zuständen steigern können, und Kocher hat dem ganzen Krankheitsbilde den Namen Cachexia strumipriva gegeben. Von deutschen Chirurgen hat bisher nur Baumgärtner in letzter Zeit einige solche Beobachtungen mitgetheilt.

Die Mittheilungen der genannten Autoren haben Herrn Prof. Dr. Bruns veranlasst, Nachforschungen über das weitere Schicksal derjenigen Patienten der hiesigen Klinik anzustellen, an denen früher sehr ausgedehnte und totale Kropfexstirpationen ausgeführt worden sind. Der Aufforderung, sich in der Klinik behufs Nachuntersuchung zu stellen, haben aber bloss 3 Patienten mit Totalexstirpation der Schilddrüse Folge geleistet.

Der erste Fall, eine Frau von 26 Jahren, die vor 4 Monaten operirt worden war, zeigte sich ganz frei von allen

Erscheinungen der Cachexia strumipriva; die Frau befindet sich vollkommen wohl und ist von ihren früheren Beschwerden ganz befreit.

Dagegen zeigen die beiden andern um so auffallendere Veränderungen ihres früheren Zustandes. Der eine davon, ein Mann von 24 Jahren, der vor 6 Monaten operirt ist, zeigt ganz ausgesprochene Initialerscheinungen der Cachexia strumipriva, die zweite Patientin, ein Mädchen von 26 Jahren, vor 4 Jahren operirt, zeigt so schwere Erscheinungen, wie sie überhaupt noch nirgends beobachtet wurden.

An diese beiden Fälle schliesst sich noch eine weitere höchst interessante Beobachtung an. Dieselbe betrifft einen jungen Mann von 28 Jahren, an dem im Alter von 10 Jahren (1866) von Herrn Dr. P. Sick in Stuttgart die Totalexcision der strumösen Schilddrüse ausgeführt worden war. Da in der ausführlichen Veröffentlichung der Krankengeschichte [1]) die Angabe enthalten ist, dass bei der Nachuntersuchung des Knaben ½ Jahr nach der Operation eine auffallende Veränderung des psychischen Verhaltens constatirt wurde, so habe ich auf Veranlassung des Herrn Prof. Bruns kürzlich Nachforschungen nach dem Patienten angestellt und denselben zum Eintritt in die Klinik veranlasst. Da bereits 18 Jahre seit der Operation verflossen sind, lehrt dieser Fall zum ersten Male die späten Folgen eines im Kindesalter erlittenen Verlustes der Schilddrüse kennen. Am meisten fällt auf die Hemmung im Längenwachsthum des ganzen Körpers (mit Ausnahme des Kopfes), so dass der 28jährige junge Mann nur eine Körperlänge von 127 Cm. besitzt. Dazu ein sehr ausgesprochenes Zurückbleiben der geistigen Entwicklung und ein vollkommen cretinartiger Habitus.

Die Bedeutung dieser Beobachtung wird aber noch da-

1) P. Sick, Ueber die totale Exstirpation einer kropfig entarteten Schilddrüse und über die Rückwirkung dieser Operation auf die Cirkulationsverhältnisse des Kopfes. Württemb. med. Corresp.-Blatt. 1867. Nr. 25.

durch erhöht, dass dieselbe, da der Kranke nach kurzem Aufenthalte in der Klinik in einem apoplektiformen Anfalle plötzlich verschied, durch den Befund bei der Obduction vervollständigt ist, zumal bisher noch in keinem Falle von Cachexia strumipriva die Autopsie gemacht worden ist.

Im Folgenden theile ich zunächst die 3 Beobachtungen der hiesigen Klinik ausführlicher mit, die kürzlich von Herrn Prof. Bruns in einem klinischen Vortrage [1]) nur kurz angeführt worden sind.

1. Fall (hiezu Taf. V.).

Eva Adäe, 22 Jahre alt, aus Dörnach.

In der Heimat der Pat. leben nur wenige alte Frauen mit Strumen. In der Familie der Pat. ist kein Fall von Struma bekannt. Ebenso fehlen Geisteskrankheiten, Epilepsie, Cretinismus in der Verwandtschaft. Pat. will als kleines Kind oft krank gewesen sein, kann jedoch über die Art der Krankheiten keine Angaben machen.

Was ihre geistigen Fähigkeiten betrifft, so schreibt der Schullehrer, dass von Anfang an Beschränktheit der geistigen Fassungskraft und schlechtes Gedächtniss an der Pat. bemerkbar war. Sie zeigte immer ein verschlossenes Wesen, vermied den Verkehr mit ihren Altersgenossinnen, was wohl zum Theil seinen Grund in dem schon in ihrer frühen Jugend leicht sichtbaren Kropf hat, der ihr oftmals Spott eintrug.

Der Anfang des Leidens fällt in die Kinderjahre der Pat. Im 7. Lebensjahr war der Hals schon bemerklich dicker, als bei andern Kindern. Die Geschwulst zeigte sich anfangs nur an der linken Seite des Halses, und soll in ihrem 14. Jahre einen etwa faustgrossen Tumor gebildet haben. Von dieser Zeit an hat sich die Anschwellung auch auf die rechte Seite des Halses erstreckt und gleichmässig zugenommen. Im 18. Jahre sei die Anschwellung etwa halb so gross wie zur Zeit der Operation gewesen, immer von derselben Consistenz.

---

1) P. Bruns, Ueber den gegenwärtigen Stand der Kropfbehandlung. Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann. Nr. 244.

Seit dem 14. Jahre stellte sich bei der Arbeit und jeder sonstigen Anstrengung, Laufen und Treppensteigen Athembeschwerden ein. Mit Mühe nur kann Pat. den Schleim aushusten.

Schlingbeschwerden sind nie vorhanden gewesen. Ebenso hat die Sprache nie Ton oder Klang geändert. Die Geschwulst war immer schmerzlos. Appetit und Verdauung immer gut, Schlaf oft durch Husten gestört. Abnahme der Kräfte hat nicht stattgefunden.

Status präsens (25. Mai 1880).

Mittelgrosses, mässig ernährtes Mädchen. An der Vorderfläche des Halses befindet sich ein grosser Tumor, der schon äusserlich 2 Theile unterscheiden lässt, von denen der eine die Grösse von 2 Mannsfäusten hat, der vorderen Hälfte der linken Seite zum grössten Theil angehört und vorne die Mittellinie nur wenig überschreitet. Der andere, halb so gross, gehört der vorderen Hälfte der rechten Seite an. Zwischen beiden befindet sich noch ein isolirter wallnussgrosser Knoten. Die Haut ist nirgends besonders verändert, zeigt aber zu beiden Seiten nahe der hinteren Grenze einige bleistiftdicke Venen. Die Haut ist überall leicht verschieblich, ebenso jede Hälfte des Tumors.

Die Consistenz des grossen Tumors ist überall deutlich fluctuirend, ausser in der Mitte der vorderen Wand, wo sich eine steinharte Kalkschale befindet, von der Grösse und Form eines Fünfmarkstücks. Der mittlere Tumor gleichfalls fluctuirend. Bei dem rechtsseitigen fühlt man an der oberen, kleineren, etwa hühnereigrossen Hälfte ebenfalls Fluctuation, dagegen ist die untere grössere Hälfte von ziemlich derber Consistenz und mit bohnen- bis kirschengrossen Hervorragungen besetzt.

Die seitlichen Grenzen des Tumors entsprechen den beiden Kopfnickern. Zwischen dem oberen Rand und dem Unterkiefer kann man beiderseits kaum den Zeigfinger einschieben. Gegen die Mittellinie fällt die obere Grenze in schwachem Bogen ab, so dass die obere Hälfte des Schildknorpels noch fühlbar ist. Die untere Grenze wird von der Incisura jugularis sterni und den angrenzenden ersten Dritttheilen der Clavicula gebildet. Der Tumor bewegt sich bei Schluckbewegungen gleichmässig

mit dem Kehlkopf. Circumferenz des Halses im grössten Umfang 53 cm.

26. Mai. Zunächst wird die Punction der linken Hälfte der Struma gemacht, wobei sich 400 gr. einer dunkelbraunen, stark cholestearinhaltigen Flüssigkeit entleeren. Die rechte Hälfte der Struma entleert sich dabei nicht. Heftpflasterdruckverband.

Auf die Punction folgt keine Reaktion. Die Cyste füllt sich allmälig wieder, so dass sie nach 14 Tagen denselben Umfang wie vorher besitzt. Auf Wunsch der Patientin wird nun die totale Exstirpation der Struma beschlossen und zwar soll die Entfernung der beiden Seitenhälften in zwei Zeiten vorgenommen werden.

16. Juni 1880. Exstirpation der linken Seitenhälfte der Struma. Längsschnitt über den linksseitigen grösseren Tumor in der Länge von 13 cm. Es bluten sofort eine grosse Anzahl Gefässe, die mit Catgut unterbunden werden. Beim Vertiefen des Schnitts auf den Tumor müssen zahlreiche Doppelligaturen angelegt werden. Bei der Freilegung der Geschwulst kann nur wenig auf stumpfem Wege getrennt werden, immer wieder müssen zum Tumor verlaufende Zellgewebsstränge, die Gefässe enthalten, doppelt unterbunden werden. So geht die Ausschälung des Tumors langsam weiter, bis er aus der Wunde herausgedrängt werden kann und nun zur Erleichterung der Operation beständig angezogen wird. An der inneren und unteren Grenze zeigt es sich, dass der Tumor völlig abgeschnürt ist und nicht mit dem rechtsseitigen zusammenhängt, und so gelingt es schliesslich denselben ganz aus der Wunde herauszubefördern. Im Ganzen wurden etwa 60 Unterbindungen mit Catgut, meist Doppelunterbindungen gemacht. Die Operation hatte beinahe 2 Stunden gedauert. Die Wunde wurde dann mit 2 % und 5 % Carbolsäurelösung desinficirt und die Wundränder durch 14 Suturen vereinigt. In den unteren Wundwinkel wurde eine bis in den oberen Theil der Wunde reichende Drainageröhre geschoben. Dann wird ein antiseptischer Verband mit Carbolgaze angelegt. Der Blutverlust war im Ganzen nicht sehr bedeutend.

Der Tumor zeigt sich nach dem Durchschneiden mit dunkelbrauner, cholestearinhaltiger Flüssigkeit gefüllt. Die vordere

Wand ist fibrös verdickt, überall mindestens kleinfingerdick, die Innenfläche mit dicken, frischen und alten veränderten Blutgerinnseln bedeckt.

17. T. 37,9—38,9 Schlingbeschwerden.

18. T. 38,4—38,8. Schmerzen im Halse besser, Allgemeinbefinden gut.

In den folgenden Tagen lässt der Hustenreiz spontan nach, desgl. die Schmerzen beim Schlucken. Allgemeinbefinden gut.

23. Verbandwechsel. Schwellung der Wunde sehr gering, der grösste Theil der Wundhöhle verklebt, die ausgedehnte Haut hat sich sehr zusammengezogen. Hautwunde per primam geheilt.

27. Verbandwechsel. Eiterung normal und spärlich.

1. Juli. Verbandwechsel. Eiterung gering. Pat. spricht wieder so gut wie vorher und steht seit einigen Tagen auf.

4. Juli. Verbandwechsel. Eiterung sehr gering. Das Drainrohr wird entfernt. Sprache normal. Schlucken unbehindert. Pat. wird entlassen. —

Im November desselben Jahres wird Pat. wieder in die Klinik aufgenommen behufs Exstirpation der rechten Strumahälfte, da dieselbe seit der Operation an der linken Seite, also seit 6 Monaten zur doppelten Grösse herangewachsen ist.

Auf der linken Seite des Halses sieht man die 1½ Cm. unter dem linken Angulus mandibulae beginnende 2—4 Mm. breite blassrothe Narbe, die bis zum linken Sternoclaviculargelenk reicht und deren mittlerer Theil ein wenig eingezogen ist.

Die vordere Fläche der rechten Seite des Halses bis zu der Narbe wird von einem fast 2 faustgrossen Tumor eingenommen. Derselbe hat im Ganzen eine walzenförmige Gestalt, der obere Theil liegt unter dem rechten Angulus mandibulae und dem horizontalen Theil des Unterkiefers und lässt sich nur soweit nach abwärts drängen, dass man einen Finger zwischen Tumor und Unterkiefer einschieben kann. Die hintere Grenze wird von dem vorderen Rand des Musc. sternocleido-mastoid. gebildet. Der Tumor wölbt die rechte Halsseite hervor, geht in einer schwach convexen Linie nach ab-

wärts, und bedeckt noch das rechte Sterno-clavicular-gelenk. Dann geht die Grenze horizontal und wendet sich am linken Sternoclavicular-gelenk nach aussen und oben, und hier liegt unter dem unteren Theil der alten Narbe noch ein hühnereigrosser Fortsatz des Tumors. Von da ab verläuft die Grenze in einer geraden Linie nach dem Kinn zu und lässt gerade die Mittellinie und die Incisur des Schildknorpels frei, die in normaler Höhe, aber in einer vom linken Mundwinkel abwärts gezogenen Linie fühlbar ist.

An dem Tumor lassen sich 2 Theile abgreifen, die durch eine mässig tiefe Furche geschieden sind, der obere, nicht ganz faustgross, ist von glatter Oberfläche und fluctuirt deutlich, der untere, faustgrosse, ist derb anzufühlen und hat eine Anzahl kirschen- bis wallnussgrosser Hervorragungen. Der nach links übergreifende Fortsatz ist durch eine seichte Furche von dem grösseren Tumor geschieden. Die Haut ist überall unverändert, verschieblich. Keine sehr ausgedehnten Venen. Der Tumor ist auf seiner Unterlage nach allen Richtungen beweglich und steigt bei Schluckbewegungen in die Höhe. Die Carotis communis dextr. liegt am hinteren Rande des Tumors, die Carot. comm. sin. direct unter der Narbe. Grösste Circumferenz des Halses 42 Cm.

21. Februar 81. Exstirpation der rechtsseitigen Strumahälfte. Hautschnitt über die Höhe der Geschwulst vom rechten Angulus mandibulae bis zur rechten Articulatio sternoclavicularis. Die Blosslegung der Vorderfläche des Tumors gelingt leicht, es sind nur ca. 10 Ligaturen nöthig; dann wird auch die Art. thyreoidea superior unterbunden und durchschnitten. Hierauf wird mit der Loslösung an der medialen Seite fortgefahren und hier gelangt man bald an den Larynx, mit dessen rechter Seite der Tumor durch derbes Gewebe straff verwachsen ist. Die Verbindung wird ohne erhebliche Blutung und mit wenig Unterbindungen mittelst der Scheere getrennt. Die starke Verziehung des Larynx ruft anhaltendes Husten und Würgen hervor. Am schwierigsten ist die Loslösung der Geschwulst von der Trachea und die Exstirpation des nach links hinüberragenden Fortsatzes, dessen unterste Theile hinter das Sternum hinunterragen und ungemein viele Gefässe aufnehmen.

Die Art. thyreoid. inf. wird in der Höhe des Schildknorpels unterbunden.

Nachdem die Geschwulst soweit gelöst war, wurde sie aus der Wunde herausgewälzt und mit nicht sehr zahlreichen Unterbindungen gelöst. Im Ganzen wurden 54 Catgutligaturen angelegt, zum grossen Theil Doppelunterbindungen. Die grosse Wundfläche wird mit 2 % und 5 % Carbolsäurelösung ausgespült und die Wundränder durch 9 Seidennäthe vereinigt. Vom obersten bis zum untersten Winkel wird ein Drainrohr durchgeleitet. Antiseptischer, mässig comprimirender Verband.

Der Durchschnitt der exstirpirten Struma ergab am oberen Theil eine Cyste mit vielen kleinen Nebenhohlräumen und Anfüllung mit einer braunrothen Flüssigkeit. Im untern Theil besteht colloide Degeneration, die zum Theil schon in Erweichung übergegangen ist; daselbst ist eine Menge hirsekorn- bis kirschengrosser Hohlräume vorhanden. Ein wallnussgrosser Theil der Struma hat graurothes Aussehen, ist am wenigsten verändert und durch Bindegewebe von der übrigen Struma getrennt.

22. Febr. T. 38,3 — 38,8. Viel Husten und Schlingbeschwerden.

25. Feb. T. 37,9 — 38,3. Husten und Schmerzen beim Schlucken etwas weniger stark. Allgemeinbefinden entsprechend besser.

26. Febr. T. 37,3 — 38,5. Erster Verbandwechsel. Die Wundränder sind fast gar nicht geschwollen, überall Vereinigung per primam. Die Drainageröhre wird um 4 Cm. verkürzt. Eiterung unbedeutend, geruchlos.

3. März. Zweiter Verbandwechsel. Die Eiterung ist reichlicher, enthält eine Menge necrotischer Gewebsfetzen; desshalb gründliche Ausspülung der immer noch ziemlich grossen Wundhöhle mit 2 % Carbolsäure. Husten und Schmerzen beim Schlucken sehr gebessert.

5. März. Verbandwechsel. Eiterung etwas weniger.

7. März. Verbandwechsel, kein necrotisches Gewebe mehr. Drainrohr bis auf 4 Cm. verkürzt. Allgemeinbefinden gut. Pat. steht auf.

10. März. Verbandwechsel. Eiterung unbedeutend. Schlucken schmerzlos. Stimme rein. Narbe lineär.

13. März. Verbandwechsel. Drainrohr entfernt. Ausser Drainkanal alles schön geheilt. Pat. wird entlassen. —

Bald nach der Rückkehr aus der Klinik in ihre Heimath fühlte Pat. bei der Arbeit in kurzer Zeit, dass es nicht mehr wie früher gehe. Schwere Arbeit, wie sie sie früher verrichtet hatte, konnte sie überhaupt nicht mehr thun. Auch bei leichterer Arbeit stellten sich Schmerzen in den Gliedern und im Rücken ein. Diese Müdigkeit und die Schmerzen haben sich bis jetzt erhalten. Ausserhalb des Bettes waren die Füsse immer geschwollen. Seit einem Jahre war zu bemerken, dass der Pat. die Kopfhaare grösstentheils ausfielen. Ebenso stellte sich eine bemerkliche Abnahme des Gehörs und der Sehschärfe ein. Die geistigen Fähigkeiten des Mädchens, die vorher schon beschränkt waren, schienen noch mehr abzunehmen. Sie wurde theilnahmlos und mied scheu den Umgang mit Altersgenossinnen. Ein auffallendes Verhalten zeigte die Menstruation: Vor der Operation war die Periode äusserst spärlich und unregelmässig, kam nur einige male im Jahre; seit der Operation ist sie dagegen ganz regelmässig und verläuft normal und mit reichlicherem Blutabgang. Dyspnoe war nie vorhanden.

Status praesens, Juni 1884 (vergl. Taf. V.).

Das Aussehen der Pat. zeigt einen vollständig veränderten, idiotischen Gesichtsausdruck. Hochgradige Anämie der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Die aus diesem Grunde gemachte Blutuntersuchung ergibt: die Zahl der rothen Blutkörperchen beträgt aus 8 Zählungen, die nicht viel von einander differiren, 2,100000 in einem Cubikmillimeter (anstatt 5,000000). Die Zahl der weissen Blutkörperchen ist ebenso im Verhältniss vermindert. Die Hämoglobinbestimmung (ausgeführt von Herrn Prof. Dr. H. Vierordt) ergibt das Resultat 0,72 anstatt 1,2.

Wenn Pat. einige Zeit ausser Bett ist, tritt Oedem der unteren Extremitäten auf. Die Hände sind etwas cyanotisch. Die Haut des ganzen Körpers ist trocken, von eigenthümlich gelblicher Färbung namentlich im Gesicht, stellenweise abschilfernd. Die Kopfhaare sind auffallend spärlich, die Kopfhaut von feinen Schuppen dicht bedeckt. Das Gesicht ist gedunsen, namentlich sind die Augenlider und Lippen geschwollen und gewulstet.

Am Halse verlaufen äusserlich 2 lineäre, ganz verschiebliche Hautnarben. Von der Schilddrüse ist keine Spur zu fühlen. Die Trachea verläuft ganz median, zeigt normale Consistenz und Dicke.

Die Untersuchung des Kehlkopfs mit dem Spiegel ergibt keine Anomalie. Die Zunge und übrigen Weichtheile der Mundhöhle erscheinen verdickt und geschwollen.

Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung (ausgeführt von Herrn Prof. Dr. Schleich) zeigt sich: rechts Sehschärfe 5/60, links 5/12. Gesichtsfeld und Farbenwahrnehmung intakt. Rechts Cornealtrübungen. Pupillarreaction normal. Medien klar.

Im Augenhintergrund sind rechts ausser einer erheblichen circumpapillären Trübung die Verhältnisse normal, insbesondere keine Atrophie, keine Neuritis und Retinitis. Nirgends Herdaffection. Starker, unregelmässiger Astigmatismus. Hyperopie und hyperopischer Astigmatismus. Die circumpapilläre Trübung ohne besondere Bedeutung. Links ebenfalls Hyperopie und hyperopischer Astigmatismus und cicumpapilläre Trübung. Papille vielleicht etwas blasser als normal und als rechts. Sonst wie rechts.

Die Untersuchung des Gehörorgans ergibt mit Ausnahme eines Tubencatarrhs normale Verhältnisse.

Bei der Untersuchung der Lungen findet sich keinerlei Abnormität. Die Athmung ist frei und leicht.

Puls: 84, klein, leicht unterdrückbar, setzt regelmässig nach 2 Schlägen einmal aus. Herzdämpfung nicht vergrössert. Bei der Auscultation hört man je 2 regelmässig auf einander folgende systolische und diastolische reine Töne. Auf den letzten diastolischen kommen rasch 2 leise, schnell auf einander folgende Töne, dann wieder die 2 regelmässigen Herzcontractionen.

Milz und Leber nicht vergrössert.

Urin eiweissfrei. Spec. Gewicht 1002,5.

Pat. klagt häufig über Schmerzen im Kreuz, in den Gliedern. Die Musculatur ist gut entwickelt. Sprache der Pat. sehr verlangsamt und undeutlich.

Auf einfache Fragen lauten die Antworten stets richtig, aber erst nach längerem Besinnen. Pat. ist äusserst theilnahmlos, beschäftigt sich fast gar nicht und bringt auch einen Theil des Tages im Bette zu.

Körpertemperatur stets normal, nie subnormal.

2. Fall.

Adam Schmid, 24 J. alt, Schuhmacher von Ebersbach.

Die Eltern und Geschwister des Pat. sind am Leben und gesund. Erkrankung an Kropf ist seines Wissens in seiner Familie nie vorgekommen, wie dies überhaupt in seiner Heimat beim männlichen Geschlecht sehr selten sei.

In seinem 10. Lebensjahre bemerkte Pat. zum ersten Male eine ca. nussgrosse Geschwulst in der Medianlinie des Halses. In der Zeit bis zu seinem 16. Jahre wuchs der Tumor ziemlich rasch bis zu Faustgrösse. Von nun an und namentlich zur Zeit der Pubertätsentwicklung blieb der Tumor stationär oder legte wenigstens nur sehr unbedeutend an Volumen zu.

Athembeschwerden hatte Pat. stets dann, wenn er bei der Arbeit den Kopf nach vorne beugen musste, weil dabei der Tumor einen Druck auf die Luftwege ausübte.

Pat. stellt sich desshalb im November 1883 in der Klinik ein und wünscht dringend die operative Beseitigung des Kropfes.

Status präsens (25. Nov. 1883).

Sehr kräftiges Individuum, gut entwickelte Musculatur, gesunde Gesichtsfarbe, geistige Functionen normal. In der Mittellinie des Halses befindet sich eine über das Manubrium sterni herabhängende Struma von stark Mannsfaustgrösse. Die Consistenz ist gleichmässig prall elastisch. Fluctuation nirgends nachzuweisen.

15. Dezember 83. Totalexstirpation der Schilddrüse.

Narkose, Sublimat-Antisepsis. Da Pat. sehr ruhig hält, wird die Narkose bald unterbrochen. Medianschnitt über den Tumor. Die Exstirpation dauert wegen der enorm zahlreichen Ligaturen — peripher wird mit Seide, central mit Catgut unterbunden und zwischen den beiden Ligaturen durchgeschnitten — beinahe 3 Stunden. Jedoch gelingt die Operation auf diese Weise mit der minimalsten Blutung. Beiderseits werden die Art. thyreoid. sup. und inf., ebenso die Vena jugul. ext. unterbunden. Der Nerv. recurrens kam nur links zu Gesicht, jedenfalls blieb er beiderseits intakt, da der rechte die Geschwulst gar nicht erreichte und es gelang den linken aus dem Rande der Struma zu isoliren. Die Exstirpation wurde fast ausschliesslich mit

stumpfer Gewalt, Pincette und geschlossener Cooper'scher Scheere gemacht.

Nach genügender Desinfection der Wunde werden 2 Drainageröhren dnrch die ganze Wunde gelegt und am Manubrium sterni herausgeleitet. Dann werden zur Vereinigung der durchschnittenen Muskeln 8 Catgutnäthe und darüber 17 Hautnäthe mit Seide angelegt. Darüber Glaswolle, Sublimat-Holzwolle-Verband und Binde.

Nach vollständig fieberlosem Verlauf — Pat. brachte am 5. Tage nach der Operation schon einige Zeit ausser dem Bette zu — wird der Verband am 25. Dez. abgenommen. Totale Heilung per primam intentionem. Lineäre Narbe.

Am 31. Dez. Entlassung mit vollständiger Heilung.

Der Tumor ist parenchymatös, äusserst gefässreich, stellenweise an cavernösen Bau erinnernd, ca 15 Cm. lang, 12 Cm. breit, aus einem grossen rechten und ganz kleinen linken Lappen bestehend, welch letzterer aber sehr tief sass und in seinem Innern zahlreiche kleine Colloidcysten hatte, welche beim Durchschnitt herausquollen. —

Nach seiner Entlassung aus der Klinik ging Pat. 8 Tage nach Hause und nahm dann seine Arbeit am 8. Jan. 1884 wieder auf. Aber schon nach 3 Wochen bemerkte er, dass die Kraft in seinen Armen, besonders Händen nachlasse. Lasten, die er vorher mit Leichtigkeit hob, konnte er nicht mehr heben. Die Hände seien ihm oft eingeschlafen. Auch wachte er morgens oft an Schmerzen in den Händen auf. Beim Gehen fühlte er bald grosse Müdigkeit in den Beinen, beim Bücken Schmerzen im Rücken. Pat. selbst schrieb dies alles dem Blutverlust bei der Operation zu und beachtete es nicht weiter. Endlich sah er sich aber doch genöthigt, seine Arbeit auszusetzen. Aber schon nach 14 Tagen nahm er sie wieder auf, fühlte aber auch jetzt noch, dass seine Arbeitskraft herabgesetzt sei und konnte nur mit grosser Anstrengung seinen Dienst thun. Gleichwohl arbeitete er bis jetzt und kam nur auf eine Aufforderung seitens der Klinik hieher. Athembeschwerden und Kopfweh seien nie vorhanden, Appetit und Oeffnung immer normal gewesen. Von Gedächtnissschwäche und zeitweiliger psychischer Verstimmung weiss er nichts.

Status präsens (Juni 1884).

Sehr kräftig ernährtes Individuum. Muskulatur und Panniculus gut entwickelt. Auffallend ist vor allem die Gedunsenheit des Gesichts und die fahle Farbe. Untere Augenlider und Lippen sind geschwollen, ohne ödematös zu sein. Der Gesichtsausdruck wird durch all dies äusserst stupid und blöde.

Sprache sehr verlangsamt und breiig, macht ihm grosse Anstrengung.

Am Halse verläuft von der Incisura thyreoidea bis 2 Finger breit über das Manubrium sterni herab die von der Operation herrührende lineäre, leicht verschiebliche Narbe. Der Hals ist ganz schlank, die Respiration frei. Die Haut ist trocken, nicht abschilfernd.

Keine Oedeme vorhanden.

Zunge sehr gross, etwas geschwollen, rissig, nicht belegt. Zahnfleisch an den Rändern stark geröthet, blutet leicht. Uvula wenig geschwollen, sonst nichts abnormes im Rachen.

Der ophthalmoscopische Befund (ausgeführt von Herrn Prof. Dr. Schleich) ergibt nichts besonderes. Rechts und links normale Sehschärfe, Accomodation und Refraction, Farbenwahrnehmung und Gesichtsfeld. Beide Papillen sind vielleicht etwas heller als sonst. Das laryngoscopische Bild ist normal, nur scheint die Epiglottis etwas blass.

Puls normal, 80 Schläge. Respiration 18.

Das Herz zeigt normale Grösse und Functionen, nur sind sämmtliche Herztöne schwach zu hören und der Spitzenstoss nicht zu fühlen.

Auf der Lunge überall rein vesiculäres Athmen.

Milz und Leber nicht vergrössert.

Sensibilität und grobe Muskelkraft nicht gestört. Geschmacksinn gut erhalten. Sehnenreflexe normal. Beim Stehen mit geschlossenen Augen kein auffallendes Schwanken bemerkbar. Sämmtliche Bewegungen gut coordinirt, prompt, nicht verlangsamt. In der psychischen Thätigkeit keine Abnormität. Antworten richtig, prompt und klar.

Die fahle Gesichtsfarbe und Blässe der Schleimhäute veranlasst zu einer Blutuntersuchung: Zahl der rothen Blutkörperchen aus 6 Zählungen 4,400000. Die Zahl der weissen ist

etwas vermehrt (20000 anstatt 14000). Hämoglobinbestimmung (von Herrn Prof. H. Vierordt) ergibt 1,12—1,13 anstatt 1,2.

Die Temperaturen waren während des Aufenthalts des Pat. in der Klinik nahezu normal (36,3—37,3 im Rectum).

3. Fall (hiezu Taf. VI).

Friedrich Jordan, 10 Jahre alt, von Bruch, O/A. Backnang, leidet seit seinem 8. Lebensjahre an einer Verdickung des Halses. Die Mutter des Pat. hat seit ihrem 16. Lebensjahr einen Kropf, sonst sind in der Gegend wenig, in der Familie gar kein Fall von Kropf bekannt. Ebenso fehlen Cretinismus und Geisteskrankheiten.

Die grössere Hälfte der etwa faustgrossen Struma sass bei dem Knaben auf der rechten Seite des Halses, während der linke Schilddrüsenlappen nur unbedeutend vergrössert war.

Starke Athemnoth und Schlingbeschwerden bewogen im Herbst 1866 den Vater, in Stuttgart für seinen Sohn Hilfe zu suchen.

Am 18. September 1866 wurde von Herrn Dr. Sick die Exstirpation der Struma ausgeführt und zwar die totale, obgleich der linke Schilddrüsenlappen ganz unbedeutend vergrössert war und keine Beschwerden machte, nur um einem eventuellen Recidiv dadurch vorzubeugen.

Die Operation ging im Ganzen ziemlich glatt vor sich. Die einzige starke Blutung, die vorkam, ging von der Arteria thyreoidea sup. aus, von der die bereits angelegte Ligatur abgeglitten war.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung der Struma ergab, „dass der rechte Theil der Schilddrüse vollständig colloid entartet war. Das Gewebe bestand fast durchgängig aus einer grün-braunen Gallerte durch Bindegewebsstränge in kleinere Fächer abgetheilt. Gegen den Isthmus hin war noch etwas normales Gewebe vorhanden. Letzteres war reichlich vorhanden im linken Lappen, jedoch deutlich hypertrophisch, auch nach aussen markirte Höcker bildend. An mehreren Stellen aber waren schon kirschkerngrosse Nester dunkelgelber Gallerte in dasselbe eingelagert.“

Die Heilung der Operationswunde nahm nahezu 2 Monate in Anspruch.

Schon ½ Jahr nach der Operation bemerkte der Vater des Pat. eine Abnahme der geistigen Regsamkeit des Knaben.

Am 1. Juni 1867 stellte sich Pat. persönlich bei Herrn Dr. Sick, nach dessen Untersuchung „das psychische Verhalten des Pat. gegen früher in der Art bedeutend verändert ist, dass der vor der Operation muntere, fröhliche Knabe in einer für sein Alter ganz auffallenden Weise still, in sich gekehrt ist, an den Spielen seiner Altersgenossen fast keinen Theil nimmt etc.; dagegen ist in Betreff der Fähigkeit und Willigkeit in der Schule zu lernen und seinen Eltern bei der Arbeit zu helfen, durchaus keine Aenderung eingetreten."

„An dem sehr mageren Halse ist keine Spur einer Schilddrüse zu fühlen, dagegen zeigt sich sogleich die vom untern Rand des Schildknorpels bis 1 Cm. nach abwärts vom Brustbeinrande reichende 6 Cm. lange, 1½ Cm. breite, quergestreifte, leicht rothgefärbte Narbe durch einen ganz lockeren Zellstoff mit dem vorderen Umfang der Luftröhre in Verbindung stehend. Beide Tonsillen sind ziemlich stark geschwellt, sein Athem hat sich seitdem unter allen Umständen als der eines völlig Gesunden bewährt."

Neben seinem veränderten Wesen fiel allmählig auch auf, dass Pat. an Rumpf und Extremitäten nicht mehr wachse, während das Wachsthum des Kopfes seinen normalen Verlauf nahm. Dies hatte öfters eine psychische Verstimmung zur Folge und er äusserte wiederholt: „jetzt werde ich doch nichts mehr." Trotz der sich kräftig entwickelnden Muskulatur nahmen die Kräfte des Pat. nicht zu, schienen im Gegentheil langsam abzunehmen, so dass er beim Verlassen der Schule in seinem 14. Lebensjahr zu einem Handwerk oder zur Feldarbeit unfähig war und desshalb seine Zeit mit Stricken zubringen musste, was er auch mit grossem Fleisse bis vor wenigen Jahren that. Nebenbei machte sich eine Abnahme des Gehörs und der Sehschärfe bemerklich. Von anderweitigen Erkrankungen blieb Pat. die ganze Zeit verschont, bis letzten Winter, wo er angeblich eine Pneumonie durchzumachen hatte.

Status praesens (7. VIII. 84).

Pat. ist jetzt 28 Jahre alt, gut ernährt, Muskulatur kräftig entwickelt.

Bei der Besichtigung fällt vor allem der kleine, knaben-

hafte Körperbau des Pat. auf, während die Grösse des Kopfes und der Gesichtsausdruck dem Alter von 28 Jahren vollständig entspricht. Der obere Theil der Brustwirbelsäule ist durch die Schwere des Kopfes kyphotisch verkrümmt. Pat. ist 127 Cm. gross und wiegt 45 Kilogramm.

Die Maasse des Schädels sind:

Peripherie um Stirne 54 Cm.
„ um Kinn und Hinterhaupt 67 Cm.
der gerade Durchmesser 19 Cm.
„ quere „ 16 Cm.
„ schräge „ 23 Cm.

Während dies etwa die Maasse eines ausgewachsenen Mannskopfes sind, zeigen Rumpf und Extremitäten eine puerile Entwicklung.

Die Maasse der Extremitäten sind:

Länge der unteren Extremität 62 Cm.
„ „ oberen „ 53 Cm.
Umfang des Femur 43 Cm.
„ „ Unterschenkels 30 Cm.
„ „ Oberarms 24 Cm.
„ „ Vorderarms 23 Cm.

In der Medianlinie des Halses von der Incisura thyreoidea bis 1 Finger breit über das Manubrium sterni herab eine 7 Cm. lange und 4 Cm. breite, nach jeder Richtung leicht verschiebliche Narbe. Der Hals ist im Verhältniss zum Kopf sehr schlank, hat 41 Cm. Circumferenz. Die Untersuchung ergibt vollständiges Fehlen der Schilddrüse.

Auffallend ist beim ersten Anblick der stupide Gesichtsausdruck, wozu hauptsächlich beitragen das stark gedunsene Gesicht, die wulstigen Lippen und die bleiche Farbe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute. Die Haut des ganzen Körpers trocken, an dem Rumpf und den Extremitäten stellenweise abschilfernd, fühlt sich eigenthümlich weich an, wie bei dem sogenannten Myxödem. Die Kopfhaare sind sehr spärlich, von Bart keine Spur, Schamhaare vereinzelt. Sprache langsam und anstrengend, zum Theil in Folge der Vergrösserung der Zunge. Schleimhaut des Mundes und Rachens erscheint geschwellt, Uvula und Tonsillen sind voluminöser.

Puls an der Radialis kaum zu fühlen, zählt an der Carotis

96. Respiration 18, in Folge eines Bronchialkatarrhs etwas röchelnd.

Das Herz zeigt normale Grösse und Functionen, nur sind sämmtliche Töne etwas schwach, und der Spitzenstoss nicht zu fühlen. Auf beiden Lungen rein vesiculäres Athmen, etwas Schleimrasseln.

Abdomen abnorm gross. Milz und Leber von normaler Grösse.

Körperbewegungen verlangsamt, aber vollständig coordinirt. Grobe Muskelkraft im Ganzen erhalten, trotzdem kann Patient kaum gehen und die leichte Arbeit des Strickens, die er vor wenigen Jahren noch mit Geschick und Eifer verrichtete, nicht mehr leisten. Sensibilität und Sehnenreflexe normal. Geschmacksinn intakt. Appetit in letzter Zeit schlecht, Verdauung in Ordnung. Der Harn hat ein specifisches Gewicht von 1025 und $^1/_{10}$ % Eiweiss.

Die geistigen Functionen des Pat. sind sehr unentwickelt, etwa wie bei einem 6—7jährigen Kinde. Fragen, welche die geringste Anforderung an sein eigenes Denkvermögen stellen, werden gar nicht oder auf wiederholtes Fragen nach langem Besinnen beantwortet. Affecte äussert Pat. gar nicht.

Der Knochenbau zeigt in Dicke und Länge der Röhrenknochen ein pueriles Stadium, wie bei einem 12jährigen Knaben, keine Verdickung der Epiphysenenden. —

Pat. wird behufs näherer Beobachtung und Untersuchung am 7. August in die chirurgische Klinik zu Tübingen aufgenommen. Am 13. Aug. trat plötzlich Nachmittags ein Anfall von Bewusstlosigkeit und stockender Athmung auf, von dem sich Pat. mit Hilfe der geeigneten Mittel zwar wieder erholte, der sich aber nach 2 Stunden erneuerte und den Tod des Pat. zur Folge hatte. Dieser unerwartete Exitus letalis machte es unmöglich, genauere Untersuchungen z. B. des Kehlkopfs und der Augen vorzunehmen, ebenso wurde keine Blutkörperchenzählung gemacht, doch ergab die mikroscopische Untersuchung des Blutes, so weit es sich an der Leiche noch beurtheilen liess, nichts Abnormes.

Sectionsbefund (Dr. Nauwerk).

Leiche eines 28jährigen Mannes. Länge 127 Cm. Rigor, ausgedehnte Todtenflecke am Rücken. Im Ganzen ziemlich blasse

Hautdecken. Hautvenen an Extremitäten und Rumpf schimmern sehr deutlich durch, cyanotische Färbung des Kopfes. Die Epidermis schilfert, abgesehen vom Kopf überall ab, besonders an den Seitentheilen des Rumpfes. Der ganze Körper zeigt ungefähr das Aussehen, wie man es bei mässigem, allgemeinem Hydrops zu beobachten pflegt, nur ist die Verdickung der Weichtheile so vertheilt, dass obere und untere Extremitäten gleichmässig plump erscheinen, während der Kopf die stärkste Verdickung der Weichtheile aufweist und dadurch ein charakteristisches cretinenhaftes Aussehen erhält. Am Halse eine alte vom Zungenbein bis Sternum herabreichende Narbe. Die Nägel blau, etwas klauenförmig gekrümmt. Genitalien kräftig entwickelt, dagegen nur sehr wenige zarte, dunkle Haare an der Wurzel des Penis und vereinzelte kräftigere schwarze Haare am Scrotum, am After einzelne Haemorrhoidalknoten.

An der Haut des Thorax und Abdomen lässt sich keine wesentliche Veränderung erkennen, das subcutane Fettgewebe sehr reichlich entwickelt, mässig ödematös. Muskulatur am Thorax durchfeuchtet, sehr blass, von fast grauer Farbe. Subseröses Fett am Abdomen sehr stark entwickelt. Im Abdomen gelbe, nur ganz leicht getrübte Flüssigkeit, etwa 100 Gr.

Auch zwischen den Muskeln noch reichlich Fettentwicklung. Die Venen am Halse hochgradig gefüllt.

Därme meteoristisch aufgetrieben. Serosa am Dünndarm etwas injicirt. Mesenterium und Netz fettreich. Leber normal gelagert.

Reichliches mediastinales Fett. Lungen frei. In den Pleurasäcken klare, seröse Flüssigkeit 100—150 Gr. Lungen collabiren in normaler Weise. Herzbeutel liegt in grosser Ausdehnung vor. Im Herzbeutel 100 Gr. klare, seröse Flüssigkeit. Herz voluminös, misst von der Spitze, die hauptsächlich vom linken Ventrikel gebildet wird, bis zur Basis 13 Cm., quer über den Atrioventricularostien 11 Cm. Rechtes Herz schlaff anzufühlen, linkes stärker. Verhältnissmässig schwacher Herzpanniculus. Im linken Herzen reichliches flüssiges Blut, spärliche dunkle Cruormassen. Rechts ebenso neben schlaffen Fibringerinnseln. Die Atrioventricularostien normal durchgängig. Klappenapparat rechts intakt. Muskulatur blass, nicht deutlich verfärbt, von normaler Dicke. Im Konus der Pulmonalis eine circumscripte binde-

gewebige Verdickung des Endocards, welche etwa 1 Millimeter in die Muskulatur hineinreicht. Mitralis nicht erheblich verändert, einige Sehnenfäden leicht verdickt, Herzmuskel links normal dick, von braungelber Farbe. Aortenklappen intakt, in der Intima der Aorta Fettflecke und sklerotische Verdickungen. Coronararterien zart.

Linke Lunge. Leichte Röthung der Bronchialschleimhaut. In den Bronchien etwas schaumige, leicht blutig gefärbte Flüssigkeit, lufthaltige, ödematöse, ziemlich blutreiche Lunge, einige pleurale Blutungen. Rechte Lunge: gleicher Befund.

Milz von entsprechender Grösse, 8½ Cm. lang, 5½ breit, 2½ dick. Gewicht 75 Gr. Dunkel kirschrothe, derbe Pulpa. Trabekel deutlich. Malpighische Körperchen klein.

Linke Niere in reichliches Fett eingelagert, von normaler Grösse, etwas dick. Gewicht 125 Gr. Kapsel löst sich. Dunkel grau violette Oberfläche, sehr derbes Parenchym. Rinde und namentlich die Pyramiden venös injicirt. Rinde gegen die Grenzschichte zu hie und da von trübem, graugelblichem Aussehen. Rechte Niere ebenso, Gewicht 145 Gr.

Sehr grosse Zunge, zeigt mehrfache Zahneindrücke, zum Theil mit frischen kleinen Blutungen, tiefergehnde Narben fehlen. Uvula und Gaumenbögen geschwellt, feucht, injicirt. Tonsillen vergrössert, die rechte blass, die linke von mehr grauvioletter Farbe, Aussehen von chronischer Hyperplasie. Oesophagus nicht verändert.

Trachea in den unteren Theilen mit schleimigem Beleg bedeckt. Schleimhaut etwas injicirt. Das untere Drittel der Trachea in geringem Grade seitlich verengt und etwas nach rechts ausgebogen. Aorta verhältnissmässig eng. Umfang oberhalb des Zwerchfells 3,4 Cm. In der Intima Fettflecke und sklerotische Verdickungen, ebenso an den abgehenden grösseren Aesten.

Von Struma oder Schilddrüsengewebe lässt sich nichts nachweisen.

Magen und Duodenum ohne wesentliche Veränderung. Leber etwas klein, Gewicht 1200 Gr. Pankreas nicht verändert.

Am behaarten Kopfe reichlicher Beleg mit Krusten, spärliche Behaarung. Die Verdickung der Kopfschwarte ist wesentlich bedingt durch reichliches ödematöses Fett.

Dura ohne wesentliche Veränderungen, links ausgedehnte Verwachsungen mit dem Schädeldach, namentlich in der Gegend der Frontalnath. Sinus longitudinalis frei.

Schädeldach von mittlerer Dicke. Nähte sichtbar. Tiefe Grube links für die Art. meningea media. Im übrigen keine erheblichen Resorptionserscheinungen an der Innenfläche. Leichte Asymmetrie der Durchmesser.

Gefässe an der Basis ohne wesentliche Veränderungen. Die äussere Configuration des Gehirns bietet, was Windungen und Furchen betrifft, nichts besonderes. Die Windungen sind im Ganzen etwas atrophisch, so dass die Furchen deutlich sich ausprägen. Starker Hydrops meningeus. Mässiger Blutreichthum der Pia. Die Arachnoidea glänzend, dabei namentlich entlang der Längsfissur über dem Centralhirn in diffuser Weise sehnig verdickt, daneben finden sich besonders über dem Stirnhirn zahlreiche miliare bis stecknadelkopfgrosse, zum Theil confluirende, sehnige Verdickungen der Pia und zwar sowohl in den Sulci als auf der Höhe der Windungen.

Seitenventrikel nicht wesentlich erweitert. Hirnsubstanz feucht mit vermindertem Blutgehalt, sonst ohne weitere erkennbare Veränderungen. Gewicht des Gehirns sammt Pia nach Eröffnung der Ventrikel 1435 Gr. Die basalen Ganglien, Vierhügel etc. ohne Veränderung. Normale Configuration.

Kräftig entwickelte blutreiche Hoden. Prostata, Samenbläschen normal entwickelt.

Der der Leiche entnommene rechte Humerus-Knochen von normaler Configuration. Die Epiphysen-Grenze grösstentheils noch erkennbar. Sehr deutlich besteht dieselbe auch am proximalen Ende des Femur. Die Epiphyse des Trochanter major ist noch knorplig.

Die mikroskopische Untersuchung zahlreicher Organe durch Herrn Dr. Nauwerk ergab folgendes Resultat:

1. Blut: Soweit sich an der Leiche noch ein Urtheil gewinnen lässt, besteht keine Abnormität; die rothen Blutkörperchen zeigen gewöhnliche Grössenverhältnisse sowie normale Färbung; die Leukocyten sind nicht vermehrt.
2. Musculatur des Rumpfes und der Extremitäten nicht verändert; keine Bindegewebshyperplasie.
3. Ebensowenig weist die Zungenmusculatur besondere

Befunde auf; keine Hypertrophie der Muskelfasern; reichliches interstitielles Fettgewebe.

4. Die Haut, von verschiedenen Körperstellen untersucht (Kopf, Rumpf, Gliedmaassen, Scrotum) bietet abgesehen von reichlicher Entwicklung des Panniculus adiposus und leichter ödematöser Durchtränkung nichts besonderes; von Bindegewebshyperplasie sowie von Veränderungen an der Nervenausbreitung lässt sich nichts nachweisen. Von schleimiger Entartung ebensowenig, auch nicht bei Behandlung mit Essigsäure.
5. Sympathicus sowie periphere Nerven zeigen normalen Bau.
6. Milz, Leber, Niere ohne bindegewebige Wucherungen. An der Leber fällt ausschliesslich eine ausgesprochene Infiltration der Leberzellen namentlich in den centralen Partieen der Läppchen durch gelbbräunliche Pigmentkörnchen auf, öfters mit Fettablagerung verbunden.
7. Das Gehirn, in frischem und gehärtetem Zustand untersucht, bietet den gewöhnlichen Befund einer chronischen Leptomeningitis mit mässiger Betheiligung der Hirnrinde. Das Gewebe der Subarachnoidea, namentlich aber der Pia erscheint erheblich verdickt, doch in ungleichmässiger Intensität, dabei grobfaseriger als normal und nicht selten von Pigmentkörperchen durchsetzt, dabei sehr kernreich. Auch die peripheren Partieen der Rinde sind stellenweise, namentlich um die Gefässe herum, abnorm kernreich; die perivasculären Lymphräume sind vielfach erweitert und enthalten manchmal Fettkörnchenkugeln. Am frischen Präparat erwiesen sich die herausgezupften Rindengefässe häufig als mit feinen Fetttröpfchen bedeckt.

An die vorstehende ausführliche Mittheilung der 3 Beobachtungen der hiesigen Klinik reihe ich eine kurze Zusammenstellung aller übrigen bisher veröffentlichten Fälle von Cachexia strumipriva, die von Kocher[1]), Rever-

1) Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XXIX.

din[1]), Julliard[2]) und Baumgärtner[3]) beobachtet sind.

Die weitaus grösste Anzahl von Beobachtungen hat Kocher aufzuweisen.

Es stellten sich nämlich von 24 Fällen mit Totalexstirpation der Schilddrüse, die Kocher operirte, 18 zur Nachuntersuchung und alle hatten mehr oder weniger ausgesprochene Symptome von Cachexia strumipriva mit Ausnahme von zweien, die bald nach der Operation Recidiv bekamen.

Von den übrigen 6 liefen Berichte ein, welche dahin lauteten, dass 4 vollständig gesund seien, zwei dagegen schon sehr merkliche Veränderungen zeigen.

4. Fall (Kocher). Frau H., 36 J. alt. Struma colloides. Am 25. März 1881 totale Exstirpation der Schilddrüse. Heilung in 3 Wochen.

Ein Bericht des Ehemanns vom 19. Febr. 1883 lautet: Operation gelungen. Uebel am Hals gebessert. Im Uebrigen hat die Frau seither keine gesunde Stunde mehr erlebt. Der Leib stets geschwollen, die Glieder gefühllos, sie klagt über Frieren, hat keine Wärme. Periode war sehr unregelmässig.

5. Fall (Kocher). Frau Kl., 38 J. alt. Struma colloides. Totale Exstirpation der Schilddrüse am 5. Juli 1879. Heilung in 14 Tagen. Microscopische Untersuchung ergibt Verdacht auf Carcinom.

Im März 1883 schreibt der Ehemann: „In Folge nervöser Schmerzen in Händen und Füssen kann meine Frau nicht selbst schreiben. Vom Halse hat sie keine Belästigung mehr, an Händen und Füssen ist sie dagegen wie gelähmt. Zumal seit der letzten Geburt im Jahre 1881 ist ihre Gesundheit immer leidender geworden."

6. Fall (Kocher). Marie B., 11 J. alt. Struma follicularis. Totalexcision 8. Jan. 1874. Heilung in 3 Wochen.

Im Februar 1883 Cachexia strumipriva hohen Grades.

7. Fall (Kocher). Joh. K., 17 J. alt. Struma hyperplastica. Totalexcision 21. Juli 1877. Heilung nach 6 Wochen.

1) Revue de la Suisse romande. 1883. N. 4.
2) Revue de chirurgie. T. III. 1883. p. 585.
3) Archiv für klin. Chirurgie. Bd. XXXI. S. 119.

Recidiv seit 1882 mit Abnahme der geistigen und körperlichen Fähigkeiten.

8. Fall (Kocher). Anna D., 23 J. alt. Struma colloides. Totalexcision 1. Nov. 1879. Heilung in 5 Wochen.

Februar 1883 Cachexia strumipriva hohen Grades.

9. Fall (Kocher). Jacob M., 45 J. alt. Struma fibrosa. Totalexcision 26. März 1880.

Aerztlicher Bericht vom 22. Febr. 1883: Bis Ende 1881 befand sich Pat. wohl. Dann trat Oedem der Lider und Beine bis zu den Knien mit vorübergehendem Eiweissgehalt des Urins auf. März 1883 Cachexia strumipriva hohen Grades.

10. Fall (Kocher). Christian Z., 14 J. alt. Struma colloides. Totalexcision 16. Juli 1880.

März 1883 Cachexia strumipriva hohen Grades.

11. Fall (Kocher). Elise Kr., 12 J. alt. Struma colloides. Totalexcision 14. Nov. 1881.

März 1883: Andeutung von Cachexia strumipriva, mehrfach epileptische Anfälle.

12. Fall (Kocher). Rudolf R., 18 J. alt. Struma colloides und cystica. Totalexcision 19. April 1883.

Februar 1883: Mässige Cachexia strumipriva.

13. Fall (Kocher). Elise W., 29 J. alt. Struma colloides. Totalexcision 26. April 1882.

19. Juni 1882: Athmung und Schlucken frei. Schmerzen in den Schultern.

8. März 1883: etwas dicke Lippen und Nase. Nichts von Idiotie und Anämie.

14. Fall (Kocher). Adolf R., 14 J. alt. Struma fibrosa. Totalexcision 5. Mai 1882.

März 1883: Anämie und Gedunsenheit. Cachexia strumipriva.

15. Fall (Kocher). Rosine B., 26 J. alt. Struma hyperplastica. Totalexcision 31. Mai 1882.

Februar 1883: Hochgradige Störungen im Sinne der Cachexia strumipriva.

16. Fall (Kocher). Anna Z., 26 J. alt. Struma hyperplastica. Totalexcision 1. Juni 1882.

Febr. 1883: Hydroanämie.

17. Fall (Kocher). Christian W., 16 J. alt. Struma follicularis. Totalexcision 15. Juni 1882.

Febr. 1883: Hydroanämie.

18. Fall (Kocher). Elise R., 12 J. alt. Struma follicularis. Totalexcision 19. Juni 1882.

März 1883: Cachexia strumipriva.

19. Fall (Kocher). Pfau, Mädchen, 15 J. Struma cystica. Totalexcision 3. Juli 1882.

Februar 1883: beginnende Cachexia strumipriva.

20. Fall (Kocher). Marie K., 28 J. alt. Struma follicularis. Linker Schilddrüsenlappen schon früher excidirt. Excision des rechten Lappens 27. November 1882.

März 1883: beginnende Cachexia strumipriva.

21. Fall (Kocher). Emma G., 16 J. alt. Struma follicularis. Totalexcision 27. Nov. 1882.

16. März 1883: mässige Cachexia strumipriva constatirt.

22. Fall (Reverdin). Pauline C., 20 J. alt. Struma cystica. Totalexcision 4. März 1881.

Im Juni 1881 ist an der Pat. schon ein auffallender Grad von Anämie bemerkbar. Gesicht und Lippen bleich, keine Oedeme. Athemnoth. Pat. bekommt mehrere Anfälle von Dyspnoe. Die laryngoscopische Untersuchung ergibt eine Verengerung der Stimmritze. Pat. kann nicht mehr sprechen. Da die Diagnose auf Hysterie gestellt wurde, wird der constante Strom angewendet. Dyspnoe und Sprache werden gebessert. Periode sehr unregelmässig und schmerzhaft. Dagegen bleiben alle Mittel gegen die Anämie erfolglos.

23. Fall (Reverdin). Henri O., 24 J. alt. Struma cystica. Totalexcision 6. October 1880.

Im März 1881 stellen sich die Symptome der beginnenden Cachexia strumipriva ein, die sich im Laufe eines Jahres vollständig ausbildet. Die Kraft in den Händen lässt nach, namentlich rechts, das Gehen wird immer beschwerlicher. Das Gesicht gedunsen, besonders die Augenlider, ebenso die Beine. Kältegefühl. Gelbliche Gesichtsfarbe. Stumpfsinniges Aussehen. Zunge hart, schwer, hindert am Sprechen.

Im Jahr 1882 zeigt sich beginnende Tuberculose. Die Lymphdrüsen des Halses abscediren. Spitzendämpfung auf beiden Seiten.

24. Fall (Reverdin). Mme F., 27. J. alt. Struma cystica. Totalexcision 9. November 1880.

Von der Operation an leidet Pat. an Kältegefühl, welches

2 Jahre nachher noch besteht. 4—5 Wochen nach der Operation fühlt sie eine allgemeine Schwäche mit Anwandlungen von Ohnmachten. Beginnende Anämie zu constatiren. Die Gesichtsfarbe blieb immer blässer, als vor der Operation. Gedunsenheit des Gesichts fehlt. Müdigkeit und Krämpfe in den angeschwollenen Beinen. Zunehmende Gedächtnissschwäche. Zerstreutheit. Menstruation bald nach der Operation ganz regelmässig.

25. Fall (Reverdin). Mlle S. J., 33 J. Struma cystica. Totalexcision 15 Nov. 1880.

Nach 2 Monaten ist an ihr Müdigkeit, bleiche Farbe bemerkbar. Die Kraft lässt nach. Die Hände werden schwer, faul, ungeschickt, besonders bei feineren Arbeiten. Die Stimme geht oft plötzlich aus. Im Febr. 1881 ausgesprochene Anämie. Gedächtnissschwäche. Eingeschlafensein der Hände.

Febr. 1883 haben sich alle Symptome gebessert mit Ausnahme des Gedächtnisses und der Stimme.

26. Fall (Reverdin). Arthur B., 40 J. alt. Struma parenchymatosa. Totalexcision 17. Dez. 1880.

Ende März 1881 tritt der Anfang der Cachexia strumipriva auf. Müdigkeit und Schwäche in den Beinen. Eine Strecke von 2 Kilometern kann Pat. nur mit Mühe und unter lebhaften Schmerzen zurücklegen. Zunehmende Blässe der Haut des ganzen Körpers. Gesicht gedunsen. Hände geschwollen. Kein Eiweiss im Urin. Abnahme von Appetit, Durst und Geschmacksinn. Ungeschicklichkeit der Hände und Schwere in den Beinen.

Im April 1883 hat sich der Zustand des Pat. bedeutend gebessert.

27. Fall (Julliard). Caroline B., 66 J. alt. Struma colloides. Totalexcision.

5—6 Monate nach der Operation starke Anämie. Blässe der Haut. Aeusserste Schwäche mit Schwellung der Beine.

Nach einigen Monaten Besserung.

28. Fall (Julliard). Joseph C., 17 J. alt. Struma parenchymatosa. Totalexcision Nov. 1880.

Januar 1881. Schwäche und Mattigkeit. Der Charakter des Pat. war vorher lebhaft und lustig, jetzt schweigsam und schüchtern. Er liebt die Einsamkeit, wächst nicht mehr. Kältegefühl, verminderte Arbeitskraft, gedunsenes Gesicht vorhanden. Kein

Eiweiss im Urin. Kein merkliches Oedem, sondern Verdickung der Haut im Gesicht und an den Händen.

29. Fall (Baumgärtner). 16jähriges Mädchen. Totalexstirpation einer Struma von 166 Gr. im Oktober 1881.

Ein Jahr nach der Operation zeigte Pat. gedunsenes Gesicht, dicke Hände und Füsse, körperliche und geistige Schwerfälligkeit und Dyspnoe. ½ Jahr später waren die strumipriven Erscheinungen noch ausgeprägter und die Dyspnoe so hochgradig, dass die Tracheotomie nöthig wurde, worauf sehr rasch Besserung des Allgemeinbefindens eintrat.

30. Fall (Baumgärtner). 56jährige Frau. Totalexstirpation August 1881.

Nach einem Jahr ist ein geringer Grad von Cachexia strumipriva aufgetreten. Bald traten auch Athembeschwerden auf, so dass nach Verlauf eines Jahres die Tracheotomie nöthig wurde, worauf alle Störungen wieder zurückgiengen.

31. Fall (Baumgärtner). 23jähriges Mädchen. Totalexstirpation einer 160 Gr. schweren Struma im August 1882.

Schon nach einigen Monaten klagt Pat. über Schwere und Kältegefühl in den Gliedern. Sie zeigt verlangsamtes Sprechen und Denkvermögen, gedunsenes Gesicht, geschwollene Augenlider, Abends aufgelaufene Hände. Im Urin kein Eiweiss. Zugleich tritt Lähmung der Glottisschliesser und Aphonie ein, die aber durch eine electrische Behandlung gehoben wurde. Dagegen hat sich die Cachexia strumipriva nach Ablauf eines Jahres zu einem hohen Grade entwickelt. Pat. athmet leicht.

32. Fall (Baumgärtner). 22jähriges Mädchen. Totalexstirpation einer 390 Gr. schweren Struma mit starkem Blutverlust im Oktober 1882.

Nach ½ Jahr zeigte sich bei der Pat. Athemnoth beim Treppensteigen, gedunsenes Gesicht, Unbeholfenheit in Händen und Fingern, so dass sie als Nätherin die Nadel nicht mehr halten konnte, angeschwollene Füsse und Hände. Sprechen und Denken macht ihr Mühe.

Da die laryngoscopische Untersuchung eine Trägheit in der Abductionsbewegung der Giesskannen ergab, wurde die Pat. mit Electricität und Eisenpräparaten behandelt, was eine Besserung ihres Befindens zur Folge hatte, so dass sie ihre Arbeit wieder aufnehmen konnte.

33. Fall (König). Totalexstirpation einer Struma wegen Dyspnoe bei einem Knaben. Kurz darauf wegen erneuter Athemnoth Tracheotomie. Nach einem Jahr lautet der schriftliche Bericht des Vaters dahin, dass der Lehrer den Knaben täglich aus der Schule heimschicke, weil er immer dummer werde.

Die Zahl der bisher veröffentlichten Fälle beträgt somit 33. Dieselben vertheilen sich in der Art auf die beiden Geschlechter, dass 12 Fälle auf das männliche und 21 auf das weibliche Geschlecht kommen. Die Vertheilung auf die verschiedenen Lebensalter ergibt, dass die Zahl der an Cachexia strumipriva Erkrankten mit dem Lebensalter im umgekehrten Verhältnisse steht. Es kommen nämlich auf

Das	2.	Decennium	13
»	3.	»	13
»	4.	»	3
»	5.	»	2
»	6.	»	1
»	7.	»	1

} Fälle.

Ueber den Verlauf der Krankheit lauten die Erfahrungen widersprechend. Während nämlich auf der einen Seite Kocher sie für entschieden progressiv hält, glauben Reverdin, Julliard und Baumgärtner in den meisten Fällen eine Besserung constatiren zu können. Letzterer, dessen sämmtliche mitgetheilten Fälle durch Parese der Glottiserweiterer an Dyspnoe litten, scheint geneigt zu sein, der Tracheotomie einen günstigen Einfluss zuzuschreiben. Von irgend einer Besserung ist bei unseren 3 Fällen jedenfalls nicht die Rede.

Das Krankheitsbild der Cachexia strumipriva in ausgesprochenen Fällen zeigt alle Erscheinungen des Cretinismus. Während allerdings die Mehrzahl der obigen Beobachtungen leichtere und zum Theil erst in den Initialstadien befindliche Fälle betrifft, bieten unsere beiden Beobachtungen Nr. 1 und 3 fast in allen Punkten eine auffallende Uebereinstimmung mit den Symptomen des ange-

borenen Cretinismus; namentlich bei dem 28jährigen Manne (Nr. 3), dem im Alter von 10 Jahren die Schilddrüse entfernt worden war, ist diese Analogie eine vollkommene. Hier wie dort eine kleine zwerghafte Statur und ein grosser, schwerer Kopf auf kurzem und dickem Halse. Die behaarte Kopfhaut gewulstet, die Weichtheile des Gesichtes schlaff und gedunsen, die Zunge dick und fleischig. Hier wie dort die Langsamkeit und Unsicherheit der Bewegungen, die Stumpfheit der Sinnesorgane. Die gemeinsame charakteristische Anomalie der körperlichen Entwicklung besteht also darin, dass im Gegensatze zu der allgemeinen Hemmung des Längenwachsthums der Knochen, eine übermässige Entwicklung der Weichtheile, namentlich der äusseren Haut, der Schleimhaut des Mundes, des Rachens und der Zunge zu Tage tritt — »erwachsene Haut auf einem verkümmerten Skelett«.

Im Einzelnen sind die gewöhnlich vorhandenen Erscheinungen folgende:

Vor allem stupider, blöder Gesichtsausdruck, hervorgebracht durch Gedunsenheit des Gesichts, besonders der Augenlider und Lippen, und durch die fahle Hautfarbe und noch vermehrt durch die langsame und undeutliche Sprache, die bei zwei Pat. (Nr. 2 und 3) noch undeutlicher und langsamer wird durch die starke Vergrösserung der Zunge, die beinahe die ganze Mundhöhle ausfüllt.

Die Haut des ganzen Körpers ist trocken, abschilfernd, gewulstet und verdickt. Die Schwellung ist von eigenthümlich weicher Consistenz und beruht nicht auf Oedem, das den Fingerdruck beibehält, sondern, wie die histologische Untersuchung in Fall Nr. 3 ergeben hat, lediglich auf einer abnorm reichlichen Anhäufung von subcutanem Fettgewebe, das stellenweise etwas serös durchtränkt ist. Dagegen liess sich eine Durchtränkung der Haut mit Mucinhaltiger Flüssigkeit nirgends konstatiren, wie eine solche von Myxödem beschrieben worden ist.

Die Kopfhaare fallen zum grössten Theil aus, sind dünn, trocken und weniger geschmeidig.

Die sichtbare Blässe der Haut und der Schleimhäute lässt auf allgemeine Anämie oder Hydroanämie schliessen. Die Blutkörperchenzählung ergibt in schweren Fällen eine bedeutende Verminderung der rothen Blutkörperchen. Kocher fand als Minimum eine Zahl von 2,168,000 auf den Cubikmillimeter (anstatt 5 Millionen), in unserem Fall Nr. 1 wurden nur 2,100,000 gezählt. Niemals ist eine qualitative Veränderung der Blutkörperchen, niemals eine Vermehrung der weissen vorhanden.

Die Kranken klagen über Kältegefühl und über eine schon bei ganz geringer Anstrengung eintretende Müdigkeit, Schwere und Schmerzen in den Extremitäten, ferner über Abnahme der Geschicklichkeit der Hände und der ganzen Leistungsfähigkeit, obwohl die grobe Muskelkraft im ganzen erhalten ist, wie auch Sensibilität und Sehnenreflexe intakt sind.

Daneben ist eine mit dem Aussehen übereinstimmende ganz bedeutende Herabsetzung der psychischen Thätigkeit und der geistigen Regsamkeit vorhanden, die sich in Gedächtnissschwäche, verlangsamtem Denkvermögen, scheuem, ängstlichem Wesen und zeitweiliger Verstimmung äussert.

An den inneren Organen sind keinerlei Abnormitäten nachweisbar, insbesondere keine Milzschwellung, keine Nieren- und Lungenaffektion. Diese Thatsache ist durch den Obductionsbefund in Fall 3 vollkommen sichergestellt.

Ueber die Entstehung der Cachexia strumipriva sind die Ansichten noch getheilt. Kocher hält die Anämie für das das ganze Krankheitsbild beherrschende Symptom und leitet dieselbe von mangelhafter Athmung und Sauerstoffzufuhr ab; letztere soll durch eine Atrophie der Trachea in Folge der Unterbindung der Schilddrüsen-Arterien, welche die Trachea ernähren, bedingt sein.

Allein zahlreiche Blutuntersuchungen haben ergeben, dass in einer Anzahl von Fällen mit deutlichen strumipriven

Veränderungen das Blut, die gewöhnlichen Schwankungen abgerechnet, noch normale Zusammensetzung hat. Der beste Beleg hiefür ist der Fall Nr. 2. Ausserdem lässt sich gegen die Kocher'sche Theorie einwenden, dass bei unseren 3 Fällen jede Atrophie und Verengerung der Trachea fehlte, eine Thatsache, die sogar in einem Falle durch die Obduktion erwiesen ist. Auch ist es ja bekannt, dass bei Strumen, welche Jahre lang die Trachea comprimiren und die Luftzufuhr beschränken, niemals eine ähnliche Cachexia entsteht.

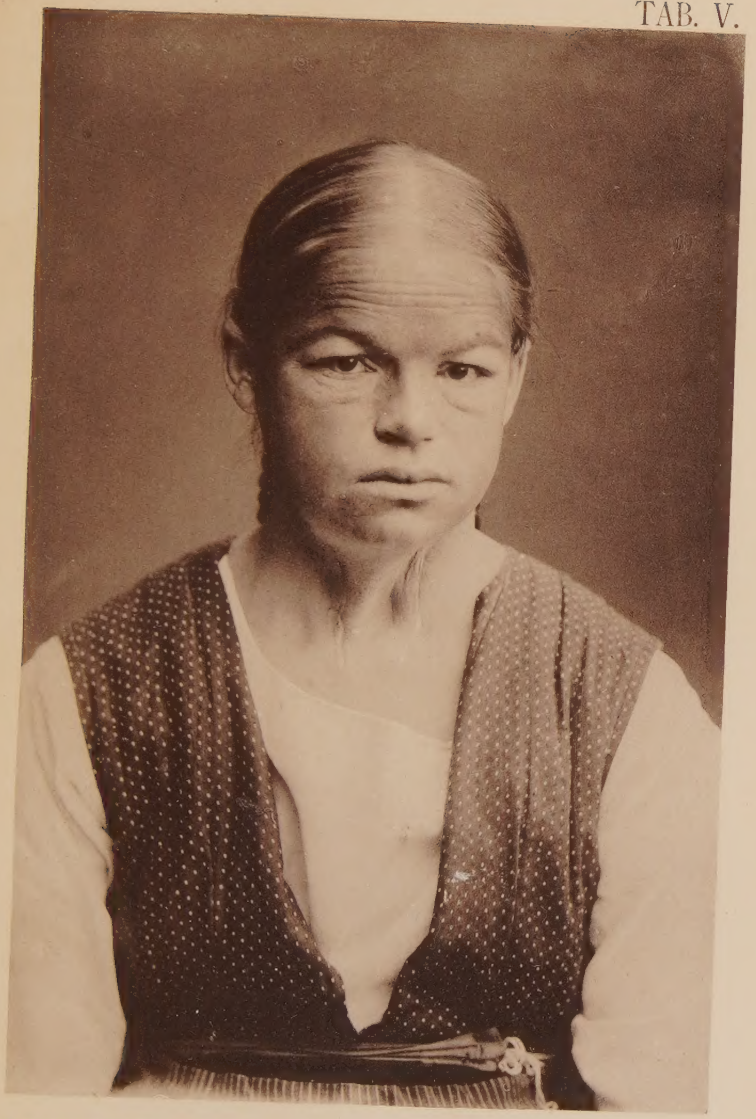
Reverdin glaubt an ein innerhalb der Schilddrüse gelegenes vasomotorisches Centrum, in Zusammenhang mit dem Sympathicus; dagegen sprechen aber die Experimente von Schiff, der die Schilddrüse vollständig freipräparirte, also sämmtliche Nerven an ihrem Ein- resp. Austritt durchschnitt und dadurch jede Communikation mit dem Sympathicus aufhob, ohne dass irgend welche besondere Erscheinungen auftraten.

Die Analyse sämmtlicher Symptome macht es vielmehr wahrscheinlich, dass es sich bei der Cachexia strumipriva um eine Störung Seitens des Central-Nervensystems handelt, die nur dann eintreten kann, wenn die muthmassliche Thätigkeit der Schilddrüse, nemlich die Betheiligung am Stoffwechsel wegfällt. Damit stimmen die zahlreichen Thierversuche von Schiff und Wagner überein, die bei Totalexstirpationen der Schilddrüse konstant innerhalb einiger Tage oder Wochen einen tödtlichen Ausgang unter nervösen Erscheinungen (Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen) beobachteten.

Auch hat die bisher einzige Obduktion, welche in unserem Fall 3 gemacht worden ist, eine ausgesprochene Erkrankung des Gehirns nachgewiesen, die in einer chronischen Leptomeningitis mit Betheiligung der Hirnrinde bestand, und deren ganzes Bild nach der Erklärung des Herrn Professor Ziegler an gewisse Fälle von progressiver Paralyse erinnert. —

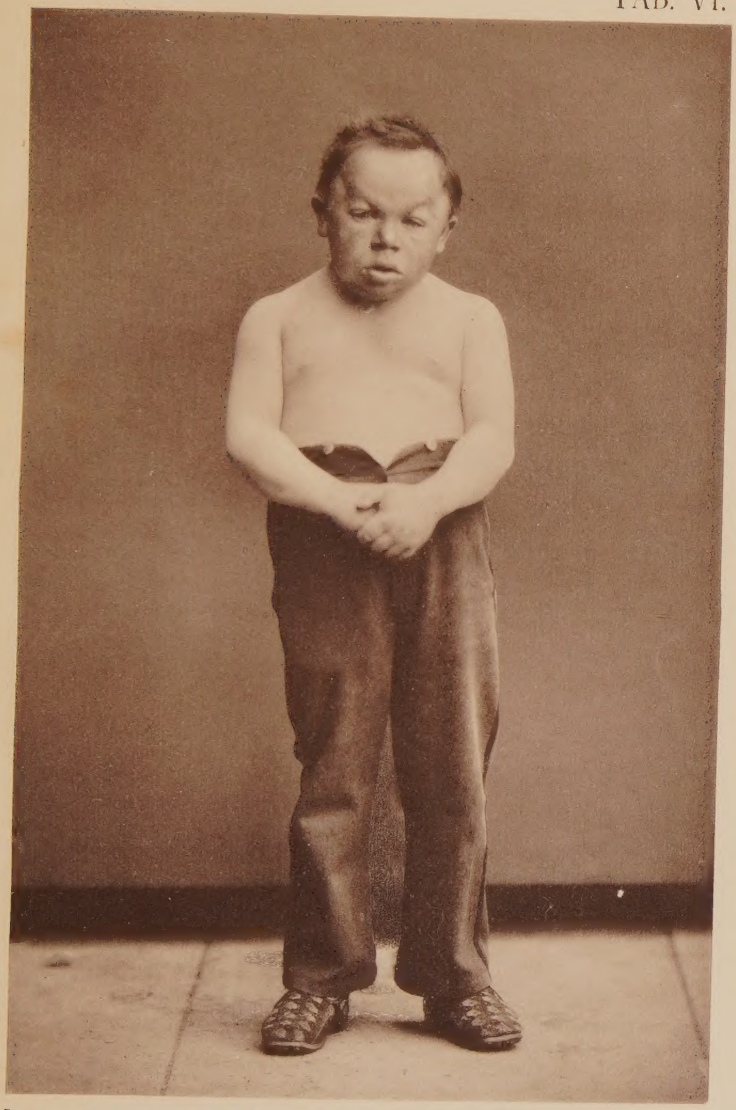
So ist also durch diese Erfahrungen die operative Kropf-

behandlung in ein neues Stadium getreten. Man weiss, dass der Ausfall der physiologischen Function der Schilddrüse, von der man früher nichts wusste, schwere Störungen herbeiführt, so dass von nun an die Totalexstirpation einer Struma vollständig zu verwerfen ist. Dass die partielle Exstirpation beinahe regelmässig genügt, haben zahlreiche Experimente und Beobachtungen an Operirten ergeben, bei denen nie solche Störungen eintraten, und doch günstige Erfolge erzielt wurden. Die partielle Exstirpation ist somit zur Regel zu erheben, nur muss man sich immer vor der Operation durch genaue Untersuchung vergewissern, ob dieselbe ausführbar ist, was in der weitaus grössten Anzahl der Fälle möglich ist.



Bruns, Mittheilungen III. Heft.

H. Laupp'sche Buchhandlung in Tübingen.



Bruns, Mittheilungen III. Heft.

H. Laupp'sche Buchhandlung in Tübingen.